

TELEPHONE SET AND ITS CONTROL METHOD

Patent Number: JP11234391
Publication date: 1999-08-27
Inventor(s): TAKAYA KEI
Applicant(s): NEC SHIZUOKA LTD
Requested Patent: ☐ JP11234391
Application Number: JP19980041039 19980209
Priority Number(s):
IPC Classification: H04M1/60; H04B7/26; H04Q7/38; H04M1/11
EC Classification:
Equivalents: JP2994317B2

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate the start and end of handsfree speech communication by providing a prescribed plane with a mounting detection means, using it as hand-held set when a body is held based on a detection results, and using it as non-held set when the prescribed plane of the body is mounted.

SOLUTION: A controlling part 7 confirms whether or not a detection switch 1 is on when an operating part is operated and speech communication start or transmission is designated. When the switch 1 is off, a voice signal outputted by a radio part is supplied to a speaker and normal speech communication or transmission is started. When the switch 1 is on, a voice signal outputted by the radio part is made a handsfree mode that supplies it to a speaker for handsfree and speech communication or transmission is started. A needle 1a of the switch 1 projects outward from the bottom of a telephone set 3, can freely move vertically and turns on the switch 1 by putting the set 3 on a floor 4, etc.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-234391

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月27日

(51) Int.Cl.⁹

識別記号

F I

H 0 4 M 1/60

H 0 4 M 1/60

A

H 0 4 B 7/26

1/11

C

H 0 4 Q 7/38

H 0 4 B 7/26

Q

H 0 4 M 1/11

1 0 9 C

審査請求 有 請求項の数 9 F D (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平10-41039

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月9日

(71) 出願人 000197366

静岡日本電気株式会社

静岡県掛川市下俣800番地

(72) 発明者 多加谷 圭

静岡県掛川市下俣4番2 静岡日本電気株式会社内

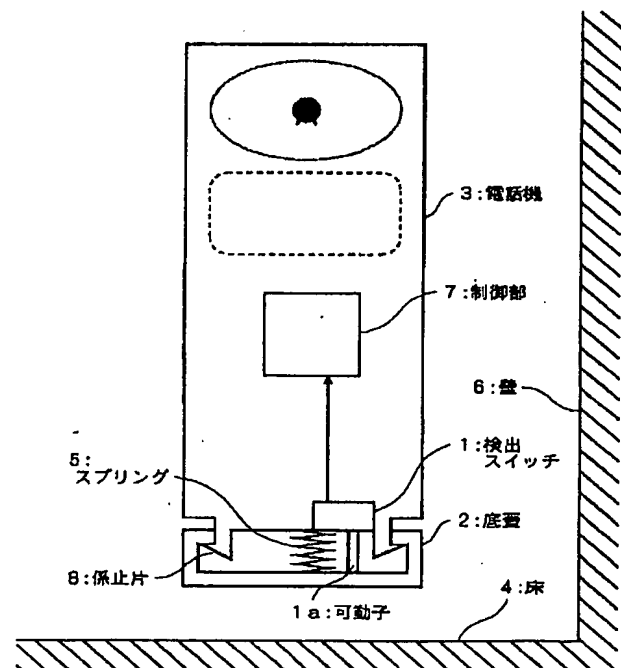
(74) 代理人 弁理士 堀 城之

(54) 【発明の名称】 電話機および電話機の制御方法

(57) 【要約】

【課題】 極めて容易な操作によってハンズフリー通話の開始ならびに終了が可能である電話機および電話機の制御方法を提供する。

【解決手段】 本体の所定の面に所定の面が載置された場合に信号がオンになる載置検出手段を設け、制御手段は、信号がオンになった場合に把持通話を終了して非把持通話を開始する。また、信号がオフになった場合に非把持通話を終了して把持通話を開始する。この非把持通話の際には、制御手段は把持通話に比して本体内に具備する受話手段ならびに送話手段の利得を大きくする。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体の所定の面に設けられた載置検出手段と、
前記載置検出手段による検出結果に基づいて前記本体が把持されている場合には把持通話とし、前記本体の所定の面が載置されている場合には非把持通話とする制御手段とを具備することを特徴とする電話機。

【請求項2】 前記載置検出手段は、
前記本体の所定の面内部に取り付けられ、移動自在に前記所定の面外に突出する可動子が当該所定面外に付勢されたスイッチから構成されることを特徴とする請求項1に記載の電話機。

【請求項3】 前記載置検出手段は、
前記本体の所定の面内部に取り付けられ、移動可能に前記所定の面外に突出する可動子が当該所定面外に付勢されたスイッチと、
前記所定の面ならびに前記可動子を覆うとともに前記所定の面の直交方向に移動自在の載置蓋とから構成されることを特徴とする請求項1に記載の電話機。

【請求項4】 前記所定面と前記載置蓋との間に挿入され当該載置蓋を当該所定の面の直交方向に付勢する付勢手段と、
前記載置蓋の移動範囲を制限する係止片とを有し、
前記付勢手段は前記本体の重量によって変形することを特徴とする請求項3に記載の電話機。

【請求項5】 前記本体を載置する載置手段を具備し、
前記載置手段に形成された所定の載置部に前記載置面側が載置されることを特徴とする請求項1ないし請求項4の何れかに記載の電話機。

【請求項6】 前記本体内に受話手段と送話手段とを具備し、
前記非把持通話の際には、前記制御手段は前記把持通話に比して前記受話手段ならびに前記送話手段の利得を大きくすることを特徴とする請求項1ないし請求項5の何れかに記載の電話機。

【請求項7】 本体の所定の面に当該所定の面が載置された場合に信号がオンになる載置検出手段を設け、
制御手段は、前記信号がオンになった場合に把持通話を終了して非把持通話を開始することを特徴とする電話機の制御方法。

【請求項8】 本体の所定の面に当該所定の面が載置された場合に信号がオンになる載置検出手段を設け、
制御手段は、前記信号がオフになった場合に非把持通話を終了して把持通話を開始することを特徴とする電話機の制御方法。

【請求項9】 前記非把持通話の際には、前記制御手段は前記把持通話に比して前記本体内に具備する受話手段ならびに前記送話手段の利得を大きくすることを特徴とする請求項7または請求項8の何れかに記載の電話機の制御方法。

2

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、移動電話やコードレス電話等のように移動中の通話が可能な電話機および電話機の制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】いわゆる携帯電話やコードレス電話の類（以降、これらを必要に応じて移動電話、移動電話機と称する）は、電話線の引き回しに煩わせることなく、移動しながらの通話を可能とするものである。これらの電話機では、移動しながら通話が行われるために、手に持たずに通話したり、ある程度の操作を可能とするハンズフリー機能が必須となってきた。

【0003】従来の移動電話機でハンズフリー通話をする場合、通話中に機能操作を行ってハンズフリー通話モードを選択するか、通話中にあるキーを押下することによってハンズフリー通話モードへ移行する、あるいは予めハンズフリー通話モードで通話を行う設定にしていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このように従来の移動電話では、通話中にハンズフリー通話モードへ移行するためには、キーによる操作が必要である。一方、通話中にハンズフリー通話モードを中止するためにも、やはりキーによる操作が必要である。

【0005】しかしながら、このような通話中のキーによる操作を必要とすることは、一般に面倒であると感じられている。この発明は、このような背景の下になされたもので、極めて容易な操作によってハンズフリー通話の開始ならびに終了が可能である電話機および電話機の制御方法を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、請求項1に記載の発明にあっては、本体の所定の面に設けられた載置検出手段と、前記載置検出手段による検出結果に基づいて前記本体が把持されている場合には把持通話とし、前記本体の所定の面が載置されている場合には非把持通話とする制御手段とを具備することを特徴とする。また、請求項2に記載の発明にあって

は、請求項1に記載の電話機では、前記載置検出手段は、前記本体の所定の面内部に取り付けられ、移動自在に前記所定の面外に突出する可動子が当該所定面外に付勢されたスイッチから構成されることを特徴とする。また、請求項3に記載の発明にあっては、請求項1に記載の電話機では、前記載置検出手段は、前記本体の所定の面内部に取り付けられ、移動可能に前記所定の面外に突出する可動子が当該所定面外に付勢されたスイッチと、前記所定の面ならびに前記可動子を覆うとともに前記所定の面の直交方向に移動自在の載置蓋とから構成されることを特徴とする。また、請求項4に記載の発明にあって

10

20

30

40

50

3

では、請求項 3 に記載の電話機では、前記所定面と前記載置蓋との間に挿入され当該載置蓋を当該所定の面の直交方向に付勢する付勢手段と、前記載置蓋の移動範囲を制限する係止片とを有し、前記付勢手段は前記本体の重量によって変形することを特徴とする。また、請求項 5 に記載の発明にあっては、請求項 1 ないし請求項 4 の何れかに記載の電話機では、前記本体を載置する載置手段を具備し、前記載置手段に形成された所定の載置部に前記載置面側が載置されることを特徴とする。また、請求項 6 に記載の発明にあっては、請求項 1 ないし請求項 5 の何れかに記載の電話機では、前記本体内に受話手段と送話手段とを具備し、前記非把持通話の際には、前記制御手段は前記把持通話に比して前記受話手段ならびに前記送話手段の利得を大きくすることを特徴とする。また、請求項 7 に記載の発明にあっては、本体の所定の面に当該所定の面が載置された場合に信号がオンになる載置検出手段を設け、制御手段は、前記信号がオンになった場合に把持通話を終了して非把持通話を開始することを特徴とする。また、請求項 8 に記載の発明にあっては、本体の所定の面に当該所定の面が載置された場合に信号がオンになる載置検出手段を設け、制御手段は、前記信号がオフになった場合に非把持通話を終了して把持通話を開始することを特徴とする。また、請求項 9 に記載の発明にあっては、請求項 7 または請求項 8 の何れかに記載の電話機の制御方法では、前記非把持通話の際には、前記制御手段は前記把持通話に比して前記本体内に具備する受話手段ならびに前記送話手段の利得を大きくすることを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】A. 第 1 の実施の形態

以下に、図面を参照して本発明について説明する。図 1 は、本発明の第 1 の実施の形態にかかる電話機の構成を示す正断面図である。本実施の形態では図 1 に示すように、底蓋 2 は電話機 3 を床 4 等に立てておけるように、底部が平坦に形成されている。

【0008】また、壁 6 等に立てかけて置いた場合にも、底蓋 2 が電話機 3 の自重によって沈み込みの動作できるように、電話機 3 の底部を覆う形状に形成され、且つ底蓋 2 を下にして上下方向に移動自在となっている。

【0009】この底蓋 2 は、電話機 3 の自重が加わっていない場合、不意に底蓋 2 が動作しないようにスプリング 5 によって係止片 8 にまで付勢されている。係止片 8 は、スプリング 5 によって底蓋 2 が外れないように構成されている。またスプリング 5 は、電話機 3 の自重によって圧縮することが可能な強さに調節してある。

【0010】検出スイッチ 1 は、底蓋 2 が電話機 3 の自重によって沈み込んだことを検出できるように、例えば電話機 3 の底部内に取り付けてある。この検出スイッチ 1 は電話機 3 に設けられた制御部 7 に電氣的に接続され、この制御部 7 が底蓋 2 の状態を検出する。

4

【0011】なお、検出スイッチ 1 の接点（図示省略）を動かす可動子 1 a は、検出スイッチ 1 の内部から図示しないスプリング等で外側に付勢された構成であってもよく、また可動子 1 a の先端部が底蓋 2 の内部に固定された構成であってもよい。

【0012】図 2 は、図 1 に示す電話機 3 を、使用者 9 が手に持って通常に使用している状態を示す部分断面図である。図 2 に示すように、使用者 9 が電話機 3 を手にもっている状態では、スプリング 5 によって付勢された底蓋 2 は係止片 8 まで押し戻され、検出スイッチ 1 はオフとなっている。

【0013】一方図 3 は、電話機 3 を床 4 に置いた状態を示す正断面図である。このように、電話機 3 を床 4 に置いたり、あるいは壁 6 に立てかけて置いた場合には、電話機 3 の自重によりスプリング 5 が圧縮され、検出スイッチ 1 がオンとなる。

【0014】図 4 は、本実施の形態にかかる電話機の電氣的構成を示すブロック図である。図 4 において、制御部 7 はキーボード等の操作部 7 a を有しており、また検出スイッチ 1 の他に、表示部 1 4 や無線部 1 6 が接続されている。

【0015】表示部 1 4 は、例えば LCD (Liquid Crystal Display: 液晶表示装置) 等から構成され、電話番号や通話時間等を表示する。無線部 1 6 にはアンテナ 1 1 が接続され、図示しない基地局や親機等と、電磁波によりデータ（主に音声データや音声信号）を交換する。

【0016】1 7 は、使用者（9、図 4 では省略）の音声電氣信号に変換するマイクであり、後述する切換部 1 5 a を有するジャック 1 5 を介して無線部 1 6 に接続されている。

【0017】また、スピーカ 1 2 とハンズフリー用スピーカ 1 3 も、ジャック 1 5 を介して無線部 1 6 に接続されている。このスピーカ 1 2 は、使用者が耳を近づけて音声を聞き取るためのもので、通常の通話に用いられる。

【0018】一方ハンズフリー用スピーカ 1 3 は、受信した音声を外部に拡声するためのものである。なお、ハンズフリーモードでは無線部 1 6 からスピーカ 1 2 に供給する音声信号の増幅利得を上げて大音響とすることで、ハンズフリー用スピーカを備えない構成であっても良い。

【0019】ジャック 1 5 は、図示しないハンズフリー用の外部スピーカ／マイクを接続するためのものであり、切換部 1 5 a が制御部 7 から指示を受けることによって、外部スピーカ／マイク、スピーカ 1 2 ／マイク 1 7、ハンズフリー用スピーカ 1 3 が選択的に切り換えられる。

【0020】図 5 は、本実施の形態における処理の流れを示すフローチャートである。まず制御部 7 は、操作部

5

7a等が操作されて通話開始（着信の場合）あるいは発信が指示された場合（ステップSt1）、検出スイッチ1がオンであるか否かを確認する（ステップSt2）。

【0021】ここで、検出スイッチ1がオフである場合には、無線部16が出力する音声信号をスピーカ12に供給し、通常の通話または発信を開始する（ステップSt3）。

【0022】一方、検出スイッチ1がオンである場合には、無線部16が出力する音声信号をハンズフリー用スピーカ13に供給するハンズフリーモードとし、通話または発信を開始する（ステップSt4）。

【0023】次に、検出スイッチ1がオンになった場合（ステップSt5）には、現在通話中あるいは発信中であるか否かを確認する（ステップSt6）。ここで、通信中あるいは発信中である場合には、上述のステップSt4の処理に移り、ハンズフリーモードを開始する。一方通話も発信もしていなければ、処理を終了する。

【0024】制御部7は、検出スイッチ1がオフになった場合（ステップSt7）には、現在ハンズフリーモードで通話あるいは発信中であるか否かを確認する（ステップSt8）。

【0025】ここで、ハンズフリーモードで通話あるいは発信中である場合には、回線を切断せずに無線部16が出力する音声信号をスピーカ12に供給し、ハンズフリーモードを終了する（ステップSt9）。一方ハンズフリーモードで通話も発信もしていなければ、処理を終了する。

【0026】さらに制御部7は、操作部7a等が操作されて通話終了（着信の場合）あるいは発信の中止が指示された場合（ステップSt10）、現在通話中あるいは発信中であるか否かを確認する（ステップSt11）。

【0027】ここで、通信中あるいは発信中である場合には、回線を切断して通話を終了、あるいは発信を中止する（ステップSt12）。一方通話も発信もしていなければ、処理を終了する。

【0028】このように本実施の形態では、使用者が電話機本体を床等の上に置くだけでハンズフリーモードへの切り換えができ、また電話機本体を持ち上げるだけで通常の通話状態に切り換えることができる。従って、スイッチ操作等の面倒な動作は必要ない。

【0029】B. 第2の実施の形態

図6は、本発明の第2の実施の形態にかかる電話機の構成を示す正断面図である。なお図6において、図1ないし図4に示す各部と対応する部分には同一の符号を付し、その説明は省略する。

【0030】図6に示す構成では、電話機3aの底部内に検出スイッチ1が取り付けられている。この検出スイッチ1の可動子1aは電話機3aの底部外に突出し、且つ図の上下方向に移動自在となっており、通常は図示しないスプリング等で電話機3aの底部外方向に付勢され

6

ている。

【0031】本実施の形態では、電話機3aを床4等の上に置くことにより、電話機3aの自重によって可動子1aが押し込まれて検出スイッチ1がオンとなり、これによって制御部7は、電話機3aが床4等の上に置かれたことを検出する。この場合の処理の流れは図5に示すフローチャートと同様であるので、説明は省略する。

【0032】本実施の形態では、電話機本体の底部内に、可動子がこの電話機本体の底部外に突出したスイッチを設けるだけの簡単な構成で、ハンズフリーモードへの切り換えのためにスイッチを操作する等の面倒な動作は不要になる。またこの実施の形態では構成を簡単にすることができ、コストを下げることもできる。

【0033】C. 応用例

図6に示す例では、電話機3aの自重で検出スイッチ1の可動子1aを押し込むための硬く安定した床等がない場合は、使用者はハンズフリーモードへの切り換えに当たって、キー操作等を余儀なくされる。

【0034】図7および図8は、このような場合に適用できる本発明の応用例の構成を示す構成図である。図7に示す例では、電話機3aの底部と対向する部位が概ね平坦なスタンド10上に、電話機3aを載置する。

【0035】この例では、床4が軟弱な素材であったり、また床4が平坦でない場合や所定の範囲内で傾斜している場合にも、スタンド10上に電話機3aを載置するだけで、ハンズフリーモードへの切り換えができる。

【0036】また携帯電話やコードレス電話の子機では、内部に設けられた二次電池に充電したり外部から電源を供給しながら通話する場合には、予め用意された専用のスタンド上に載置する例が少なくない。

【0037】図8は、そのようなスタンドが用意されている場合に適用される例を示している。例えば図8

(a)に示すスタンド10bでは、電話機3bを載置する部位において、可動子1aに対応する位置には、スタンド10bと可動子1aとの接触を回避するための凹部22が形成されている。

【0038】またスタンド10bにおいて、電話機3bを載置する部位の中央部（図では左右の中央部）には、電力を供給するための端子部21bが設けられている。一方の電話機3bの底部においても、その中央部（図では左右の中央部）には端子部20bが設けられている。

【0039】即ち、図8(a)に示すようにスタンド10b上に電話機3bを載置すると、端子部20bと端子部21bとが接触し、電話機3bにはスタンド10bを介して外部から電力が供給される。

【0040】ただしこの場合、スタンド10bに形成された凹部22によって、可動子1aが押し込まれることはなく、検出スイッチ1はオフのままである。従って図8(a)に示す例では、通常の通話あるいは発信、ならびにこれに供する電源の供給、あるいは電話機3b内部

7

の二次電池（図示省略）への充電が行われる。

【0041】即ちここで示した例では、検出スイッチ1の可動子1aが電話機3bの自重によって押し込まれるスタンドと、可動子1aが押し込まれないスタンドとを用意し、使用者が使い分けることで、ハンズフリーモードの通話と通常の通話とを切り換えることができ、キー操作等は不要になる。

【0042】さらに、1つのスタンドに、図8(a)に示すように凹部22が形成された載置部（あるいは挿入部）と、図示しないが凹部等はなく、底部が概ね平坦な載置部（あるいは挿入部）とを設けることもできる。

【0043】こうすることで使用者は、電話機3bの載置場所を変更するだけで、ハンズフリーモードの通話と通常の通話とを切り換えることができ、キー操作等は不要になる。

【0044】また図8(a)では上述のように、スタンド10bにおける電話機3bを載置する部位の左右の中央部に電力を供給するための端子部21bが設けられ、電話機3bの底部においてもその左右の中央部に端子部20bが設けられている。

【0045】検出スイッチ1は、電話機3bの底部において、端子部20bの右側に取り付けられている。そして凹部22も、スタンド10bにおいて、端子部21bの右側のみに形成されている。

【0046】そこで図8(b)に示すように、図8(a)とは電話機3bの左右方向を入れ替えてスタンド10b上に載置すれば、電話機3bの自重によって可動子1aが押し込まれて検出スイッチ1がオンになる。従って図8(b)に示す例では、ハンズフリーモードの通話あるいは発信、ならびにこれに供する電源の供給等が行われる。

【0047】即ち使用者は、電話機3bを載置する際に電話機3bの左右の向きを変更するだけで、ハンズフリーモードの通話と通常の通話とを切り換えることができ、やはりキー操作等は不要になる。

【0048】図9は、本発明のさらに別の応用例の構成を示す構成図である。図9に示す例では、電話機3cの底部には、制御電極20-1を有する端子部20cが設けられている。一方のスタンド10cにも、上述の端子部20cと対向する部位に、端子部21cが設けられている。

【0049】この例では、電話機ならびにこの電話機と接続されるスタンドの各々に設けられている端子部に、制御用の電極を追加するのみで本発明が実現される。この例でも上述と同様に、互いに電極の数の異なる端子を有する複数のスタンドを用意し、使用者がスタンドを使い分けることで、ハンズフリーモードの通話と通常の通話とを切り換えることができ、キー操作等は不要になる。

【0050】また上述と同様に、1つのスタンドに、互

8

いに電極の数の異なる端子を有する複数の載置部（挿入部）を設けて、使用者が載置部を変更するものであっても良い。さらに上述と同様に、各端子部の電極の配置を左右非対称にし、使用者が左右の向きを変更するものであっても良い。

【0051】ところで、一般に携帯電話やコードレス電話の子機には、小型軽量化が求められている。このため、内蔵されるスピーカ等も小型軽量のものであり、ハンズフリー通話に際して増大させられる受話音量にも限界がある。

【0052】そして、内蔵されるスピーカやマイク等は、その使用目的に合わせて、所定の指向性を持ったものが用いられ、所定の指向性が得られるように取り付けられることもあり、ハンズフリー通話には向かない場合も多い。ところが、小型軽量化を実現するために、別途ハンズフリー用のスピーカやマイクを内蔵することが困難であることも多い。

【0053】そこで図9に示す例では、端子部20c（端子部21cも同様）に、制御電極20-1とならんで音声用電極群20-2を設けている。この例で制御部7は、制御電極20-1がアクティブになる（例えば所定の電圧が印加される）と、所定の処理手順に基づいて（例えば、図5に示すフローチャート）、ハンズフリーモードへの切り換えが指示されたものと判断する。

【0054】このとき制御部7は、切換部15aを介して無線部16に接続されているスピーカ12とマイク17（図9では、電気的接続の詳細な図示は省略する）とを切断し、音声用電極群20-2を介してジャック22を無線部16に接続する。このジャック22には、例えばハンズフリー用のスピーカ31とマイク32とを有するハンズフリーユニット30が接続される。

【0055】上述のハンズフリーユニット30は、一例として自動車の運転席あるいは助手席近傍のダッシュボード上等に取り付けられるもので、スピーカ31およびマイク32は、概ね通話者の耳元あるいは口元の方に指向性が与えられる。

【0056】即ちこの例では、スタンド10cを予め自動車等の移動体内に取り付けておき、使用者が搭乗に際してスタンド10c上に電話機3cを載置することで、ハンズフリー通話の準備が完了する。またハンズフリー通話に際しても、良好な音質で送話ならびに受話が可能となる。

【0057】さらに、図示省略するが、スタンド(10c)内にスピーカ(31)あるいはマイク(32)を設ける構成としても良い。この場合も、使用者は電話機(3c)を置くだけで通常の手持ち通話からハンズフリー通話への切り換えができ、電話機内蔵のスピーカやマイクでは得られない良好な音質での送話ならびに受話が可能となる。

【0058】なお図9を参照して説明した応用例の全て

9

に関して、上述した検出スイッチや底蓋によって当該電話機が載置されたことを検知する構成であっても良いことは言うまでもない。

【0059】また上述の各実施の形態や応用例では、検出スイッチ1や制御電極20-1は電話機本体の底部に取り付けられていたが、正面部や背面部、あるいは側面部に取り付けられた構成であっても良い。

【0060】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、本体の所定の面に所定の面が載置された場合に信号がオンになる載置検出手段を設け、制御手段は、信号がオンになった場合に把持通話を終了して非把持通話を開始する。また、信号がオフになった場合に非把持通話を終了して把持通話を開始する。この非把持通話の際には、制御手段は把持通話に比して本体内に具備する受話手段ならびに送話手段の利得を大きくするので、極めて容易な操作によってハンズフリー通話の開始ならびに終了が可能である電話機および電話機の制御方法が実現可能であるという効果が得られる。

【0061】即ち本発明では、使用者が移動体電話機を置いたことを検出しているため、ハンズフリー通話モードへ移行する際に機能操作が不要である。また、使用者が移動体電話機を持ち上げたことを検出しているため、ハンズフリー通話モードを終了する際にも機能操作が不要である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施の形態にかかる電話機の構成を示す正断面図である。

【図2】 図1に示す電話機3を、使用者9が手に持って通常に使用している状態を示す部分断面図である。

【図3】 図1に示す電話機3を、床4に置いた状態を示す正断面図である。

【図4】 同実施の形態にかかる電話機の電氣的構成を示すブロック図である。

【図5】 同実施の形態における電話機の処理の流れを示すフローチャートである。

【図6】 本発明の第2の実施の形態にかかる電話機の構成を示す正断面図である。

【図7】 本発明の応用例の構成を示す構成図である。

【図8】 本発明の応用例の構成を示す構成図である。

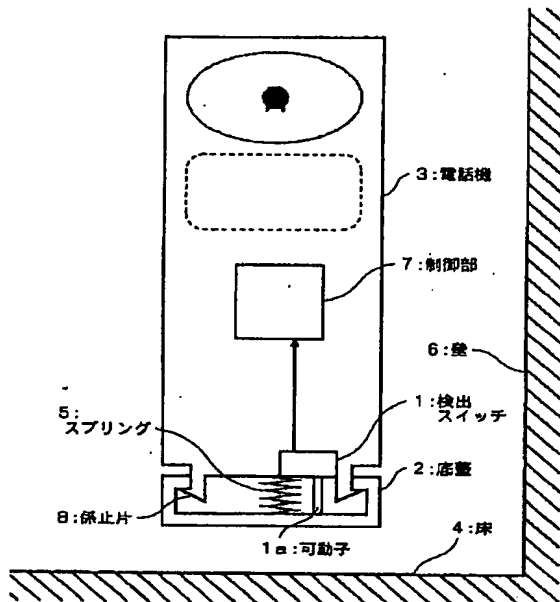
10

【図9】 本発明のさらに別の応用例の構成を示す構成図である。

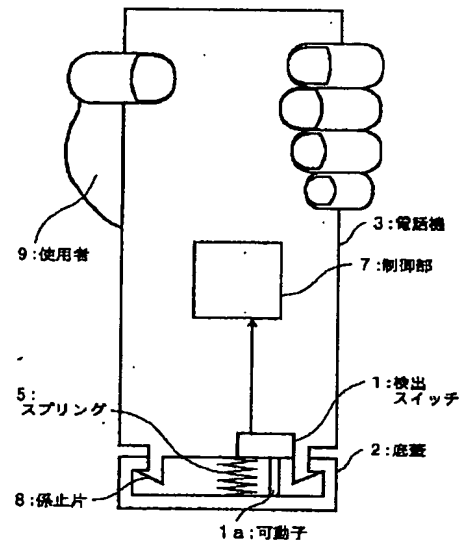
【符号の説明】

- 1 検出スイッチ（載置検出手段、スイッチ）
- 1 a 可動子
- 2 底蓋（載置検出手段）
- 3 電話機（本体）
- 3 a 電話機（本体）
- 3 b 電話機（本体）
- 3 c 電話機（本体）
- 4 床
- 5 スプリング（付勢手段）
- 6 壁
- 7 制御部（制御手段）
- 7 a 操作部
- 8 係止片
- 9 使用者
- 10 スタンド（載置手段）
- 10 b スタンド（載置手段）
- 10 c スタンド（載置手段）
- 11 アンテナ
- 12 スピーカ（受話手段）
- 13 ハンズフリー用スピーカ（受話手段）
- 14 表示部
- 15 ジャック
- 15 a 切換部
- 16 無線部
- 17 マイク（送話手段）
- 20-1 制御電極（載置検出手段）
- 20-2 音声用電極群
- 20 b 端子部
- 20 c 端子部
- 21 b 端子部
- 21 c 端子部
- 22 凹部
- 22 ジャック
- 30 ハンズフリーユニット
- 31 スピーカ（受話手段）
- 32 マイク（送話手段）

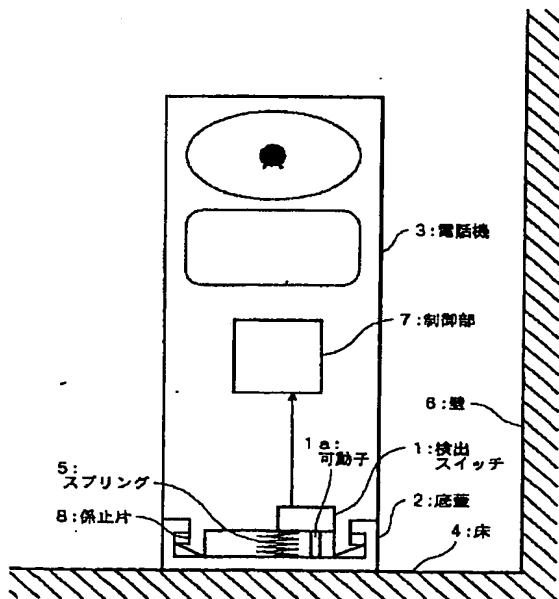
【図1】



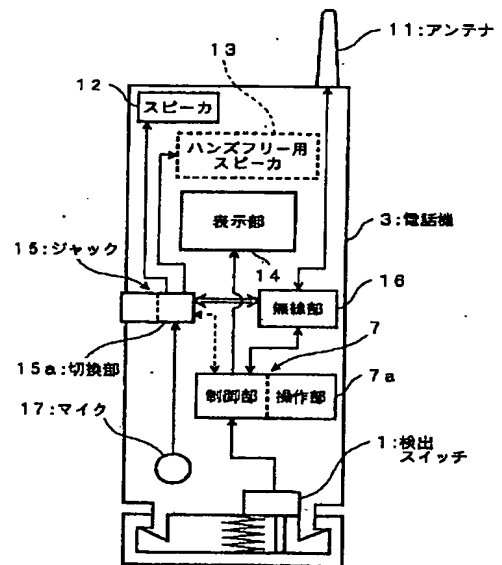
【図2】



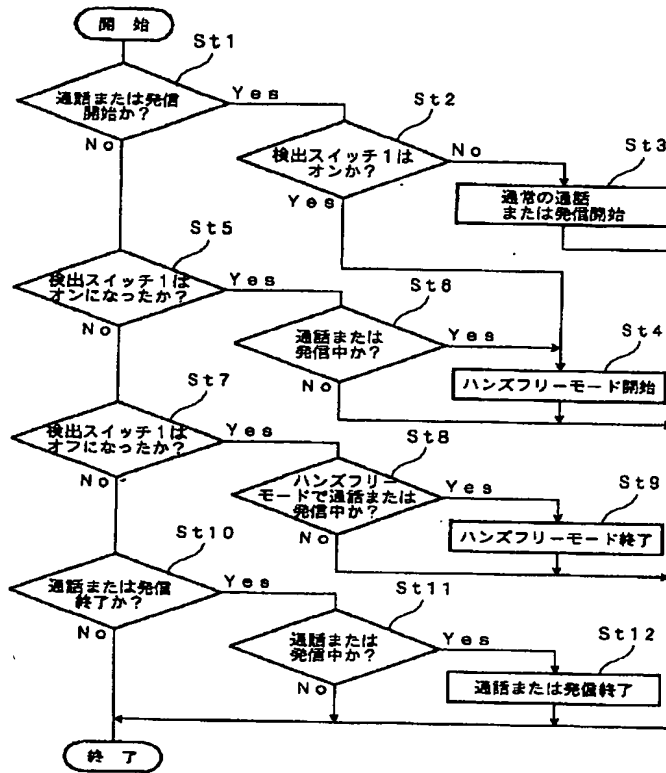
【図3】



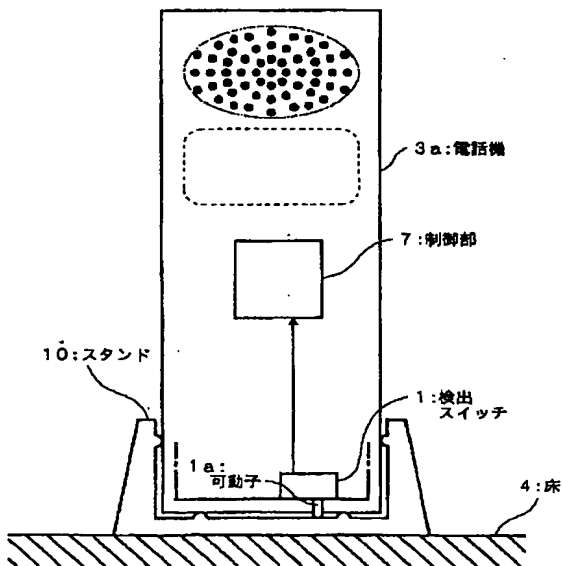
【図4】



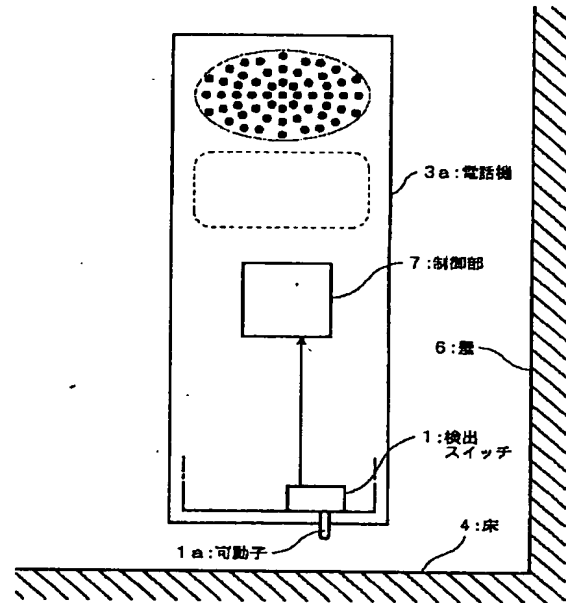
【図5】



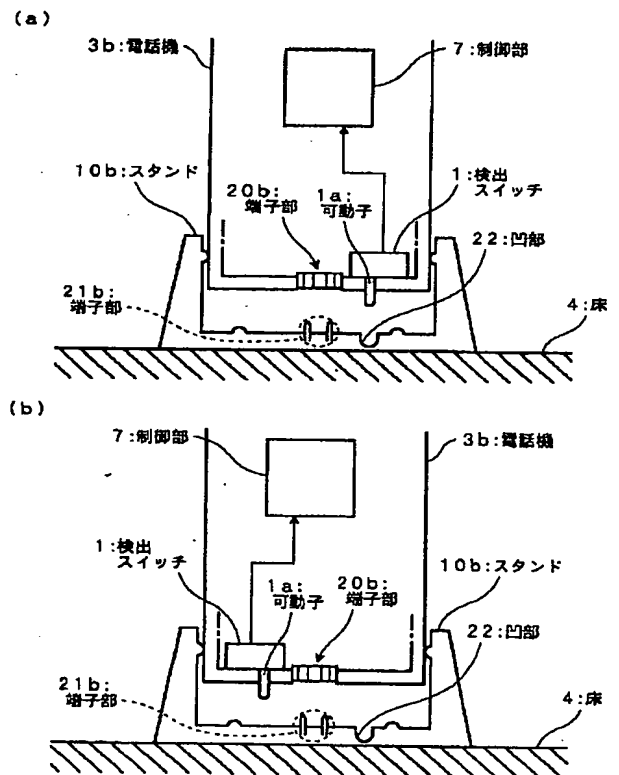
【図7】



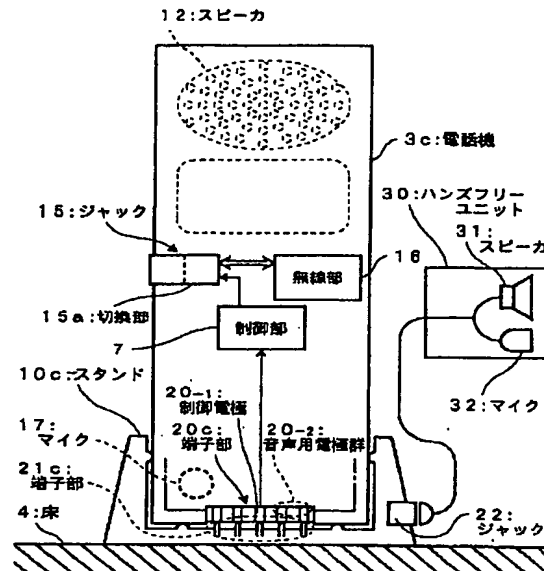
【図6】



【図8】



【図 9】



【手続補正書】

【提出日】平成 11 年 3 月 12 日

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 本体の所定の面に設けられた載置検出手段と、

前記載置検出手段による検出結果に基づいて前記本体が把持されている場合には把持通話とし、前記本体の所定の面が載置されている場合には非把持通話とする制御手段とを具備し、

前記載置検出手段は、

前記本体の所定の面内部に取り付けられ、移動可能に前記所定の面外に突出する可動子が当該所定面外に付勢されたスイッチと、

前記所定の面ならびに前記可動子を覆うとともに前記所定の面の直交方向に移動自在の載置蓋とから構成されることを特徴とする電話機。

【請求項 2】 前記所定面と前記載置蓋との間に挿入され当該載置蓋を当該所定の面の直交方向に付勢する付勢手段と、

前記載置蓋の移動範囲を制限する係止片とを有し、

前記付勢手段は前記本体の重量によって変形することを特徴とする請求項 1 に記載の電話機。

【請求項 3】 前記本体を載置する載置手段を具備し、前記載置手段に形成された所定の載置部に前記載置面側が載置されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の電話機。

【請求項 4】 前記本体内に受話手段と送話手段とを具備し、

前記非把持通話の際には、前記制御手段は前記把持通話に比して前記受話手段ならびに前記送話手段の利得を大きくすることを特徴とする請求項 1 ないし 3 の何れかに記載の電話機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決すべく以下に掲げる構成とした。請求項 1 に記載の発明の要旨は、本体の所定の面に設けられた載置検出手段と、

前記載置検出手段による検出結果に基づいて前記本体が把持されている場合には把持通話とし、前記本体の所定の面が載置されている場合には非把持通話とする制御手段とを具備し、

前記載置検出手段は、

前記本体の所定の面内部に取り付けられ、移動可能に前

記所定の面外に突出する可動子が当該所定面外に付勢されたスイッチと、

前記所定の面ならびに前記可動子を覆うとともに前記所定の面の直交方向に移動自在の載置蓋とから構成されることを特徴とする電話機に存する。請求項 2 記載の発明の要旨は、前記所定面と前記載置蓋との間に挿入され当該載置蓋を当該所定の面の直交方向に付勢する付勢手段と、

前記載置蓋の移動範囲を制限する係止片とを有し、前記付勢手段は前記本体の重量によって変形することを特徴とする請求項 1 に記載の電話機に存する。請求項 3

記載の発明の要旨は、前記本体を載置する載置手段を具備し、

前記載置手段に形成された所定の載置部に前記載置面側が載置されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の電話機に存する。請求項 4 記載の発明の要旨は、前記本体内に受話手段と送話手段とを具備し、

前記非把持通話の際には、前記制御手段は前記把持通話に比して前記受話手段ならびに前記送話手段の利得を大きくすることを特徴とする請求項 1 ないし 3 の何れかに記載の電話機に存する。